



TITULO: INFLUENCIA DE LA LUNA EN LA AGRICULTURA

RESUMEN

Desde tiempos inmemorables la humanidad ha dirigido su vista hacia el cielo en busca de respuestas a sus preguntas y soluciones a sus problemas, inquietudes y angustias cotidianas. En el presente trabajo enfocamos la influencia de la luna en los cultivos, se menciona la luminosidad lunar esencial para la vida y el desarrollo de las plantas. A diferencia de la luz solar que cada día recibimos, la luz lunar ejerce una fuerte influencia sobre la germinación de las semillas bajo estímulos de luminosidad. Las fases lunares acontecen y se repiten a lo largo de las estaciones solares en la tierra dando lugar a complejas situaciones planetarias tierra-luna así por ejemplo: en la dinámica de la savia de las plantas, ya que la fuerza de atracción de la luna más el sol sobre la superficie de la tierra ejerce un elevado poder de atracción sobre todo líquido, pues en la planta se inicia el proceso de su influencia desde la parte más elevada para ir descendiendo gradualmente a lo largo de todo el tallo hasta llegar al sistema radical, así mismo en fruticultura, dos son los criterios más comunes: a) después de los tres primeros días de la luna nueva hacia el cuarto creciente es que la luna influye más en el desarrollo vegetativo de los árboles frutales, retardándoles la fructificación, logrando su máxima expresión vegetativa en la luna llena, b) mientras que tres días después de la luna llena hacia el cuarto menguante estimula y favorece la producción de frutos.



PALABRAS CLAVES: Luminosidad lunar, cicatrización, fruticultura, fructificación, podas, injertos, equilibrio, dinámica, germinación, estímulos.

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	1
I. INTRODUCCIÓN.....	8
OBJETIVOS	9
General:.....	9
Específicos:	9
II. MARCO TEÓRICO	10
2.1. CALENDARIO DE LAS PRINCIPALES CULTURAS DE LA ANTIGÜEDAD.....	10
2.1.1. AZTECAS	10
2.1.2. MAYAS	11
2.1.3. INCAS.....	13
2.2. LA LUNA	18
2.2.1. Algunas hipótesis sobre su origen	19
2.2.2. Teoría de la fisión:	19
2.2.3. Acreción binaria:	20
2.2.4. Teoría de la captura:	21
2.3. MOVIMIENTO LUNAR	24



2.4. GRAN CICLO LUNAR -----	25
2.5. INFLUENCIA DE LAS FASES LUNARES EN LA AGRICULTURA-----	32
2.5.1. En la savia de las plantas-----	32
2.5.2. INFLUENCIA DE LA LUMINOSIDAD LUNAR -----	35
2.6. LUMINOSIDAD LUNAR Y SU RELACIÓN CON LAS LLUVIAS, INSECTOS, PESCA, LOMBRICES, PURGA. ---	37
2.7. EN LA FRUTICULTURA -----	40
2.7.1. EN TAREAS DE ACODAR, INJERTAR, PODAR Y CORTAR MADERA-----	41
2.7.2. Cultivo de la uva-----	46
2.7.3. Cultivo de los cítricos -----	48
2.7.4. Cultivo de café-----	50
2.7.5. Cultivo de caña de azúcar -----	53
2.8. EN EL MANEJO DE VIVEROS FORESTALES, HORTÍCOLAS, FRUTALES Y ORNAMENTALES -----	54
2.9. EN LA RELACIÓN PLANTA-INSECTOS-MICROORGANISMO-SUELO -----	56
2.10. TRASPLANTE DE PLANTAS QUE CRECEN ARRIBA DE LA TIERRA-----	57
2.11. PARA SIEMBRA, CULTIVO Y COSECHA DE FORRAJES VERDES Y SECOS-----	57



2.12. PARA LA SIEMBRA DE CUCURBITÁCEAS -----	58
2.13. EN EL MANEJO DE SISTEMAS SILVOPASTORILES Y REFORESTACIÓN -----	58
GENERALIDADES DEL LUGAR DE ENCUESTA -----	59
INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS -----	64
III. CONCLUSIONES -----	67
IV. RECOMENDACIONES -----	69
V. BIBLIOGRAFÍA: -----	76



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Yo, Alex Vladimir Torres Montenegro, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Ingeniero Agrónomo. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Alex Vladimir Torres Montenegro
1400742951

Cuenca Patrimonio Cultural de la Humanidad. Resolución de la UNESCO del 1 de diciembre de 1999

Av. 12 de Abril, Ciudadela Universitaria, Teléfono: 405 1000, Ext.: 1311, 1312, 1316

e-mail cdjbv@ucuenca.edu.ec casilla No. 1103

Cuenca - Ecuador



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Yo, Alex Vladimir Torres Montenegro, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Alex Vladimir Torres Montenegro.
1400742951

Cuenca Patrimonio Cultural de la Humanidad. Resolución de la UNESCO del 1 de diciembre de 1999

Av. 12 de Abril, Ciudadela Universitaria, Teléfono: 405 1000, Ext.: 1311, 1312, 1316

e-mail cdjbv@ucuenca.edu.ec casilla No. 1103

Cuenca - Ecuador



UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
CARRERA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA

**“ DETERMINAR LA INFLUENCIA DE LA LUNA EN LA
AGRICULTURA”**

**Monografía previa a la
obtención del título de
Ingeniero Agrónomo.**

AUTOR: Alex Torres

CUENCA – ECUADOR

2012



I. INTRODUCCIÓN

Alguna vez se ha preguntado usted ¿por qué muchos agricultores siembran y cosechan tomando en cuenta las fases de la Luna? ¿Qué induce a los agricultores a tener acendrada fe en esa práctica? ¿Qué de cierto hay en esa creencia? En los albores de un nuevo milenio y ante los espectaculares avances de la ciencia y la tecnología, quizás parezca extraño, un tanto temerario, quizá hablar sobre la influencia de la Luna en las actividades agrícolas. La experiencia les ha demostrado que sembrar acorde a la fase lunar resulta productivo, pues lo heredado de nuestros ancestros lo transmiten a las siguientes generaciones.

Pues es el único satélite natural de la Tierra y el único cuerpo del Sistema Solar que podemos ver en detalle a simple vista o con instrumentos sencillos. Está demostrado científicamente que la Luna refleja la luz solar de manera diferente según donde se encuentre. Gira alrededor de la Tierra y sobre su eje en el mismo tiempo: 27 días, 7 horas y 43 minutos. Esto hace que nos muestre siempre la misma cara.

En la siembra los agricultores suelen considerar como referencia que cuando la luna va hacia abajo (*decrece de nueva a vieja*) es bueno para sembrar las plantas que se desarrollan hacia abajo como los rábanos, remolachas etc...

Cuando la luna va hacia arriba (*crece de vieja a nueva*) es cuando hay que sembrar las semillas de las plantas que se desarrollan



hacia arriba como los pimientos, tomates etc... Con toda la investigación recolectada sobre el tema dejaremos establecidos conocimientos de la influencia lunar en los cultivos y pondremos a su libre disposición la opción de elegir el camino a seguir.

OBJETIVOS

General:

Determinar la influencia de la luna en la agricultura.

Específicos:

- Recabar información a agricultores ancestrales, sobre la influencia de la luna en la agricultura.
- Investigar utilizando los medios bibliográficos y virtuales para poder analizar e interpretar la información recabada.
- Difundir y socializar a los agricultores el documento de investigación sobre la influencia de la luna en los cultivos.
- Elaborar una propuesta alternativa e inclusiva de la luna en la agricultura encaminada a mejorar sus rendimientos y/o productividad etc.



II. MARCO TEÓRICO

2.1. CALENDARIO DE LAS PRINCIPALES CULTURAS DE LA ANTIGÜEDAD

2.1.1. AZTECAS

Cuando llegaron los españoles a Tenochtitlán, en 1519, los aztecas se regían por el calendario solar denominado *sihuítl*, de 365 días, dividido en 18 *cempohuallis*, lapso de 20 días cada uno, que sumaban 360, más 5 días últimos del año, llamados “*nemontemi*”. Cada cuatro años agregaban seis días en lugar de cinco, para que el calendario estuviera acorde con los movimientos del Sol. Otra forma de contar los días era el *tonalpohualli* (cuenta de los días), que comprendía 260 días, dividido en trece partes de veinte cada una. Combinando el *xihuitl* y el *tonalpohualli* se sacaba el gran ciclo de 52 años (18,980 días), que sirvió al azteca para concebir “el tiempo como una sucesión infinita de períodos de 52 años”, al cual llamaban *xiuhomolpilli* (anudación de los años). (AROCHI, 1987).

Según la teoría de Fernando Díaz Infante, en su libro “*La estela de los soles o calendario azteca*” la estela fue una pieza fundamental en la vida diaria de los mexicanos.

En el Templo Mayor, desde lo alto de uno de los basamentos dedicado al Sol, los sacerdotes, utilizando la estela, informaban a su pueblo cómo había sido la historia de los soles y predecían la destrucción del quinto sol por terremotos si se rompía el equilibrio de las fuerzas naturales. La estela indicaba las horas fundamentales del día, la entrada de las estaciones y el tiempo de las siembras o de las cosechas.



Las gentes encontraban en ella, con ayuda de un sacerdote, el emblema del día en que nacieron y la predicción de su destino personal. Mostraba cuáles eran los cinco rumbos cardinales mexicas, la ubicación armónica de nuestro planeta en el cosmos, y numerosos cálculos matemáticos y astronómicos sólo accesibles a personas especializadas en esos conocimientos.

Comprendía también muchos símbolos sobre penitencias y sacrificios humanos que servían para ayudar al Sol en su lucha cotidiana contra el señor de las tinieblas, para poder renacer día con día.

2.1.2. MAYAS

Dos son las razones principales que condujeron a los mayas a la creación de su admirable sistema calendárico: la relación entre el hombre y la naturaleza y la relación entre el hombre y las divinidades.

En primer lugar, una de las características de la cultura maya es la íntima relación que se establece entre el hombre y la naturaleza. (BOCKLER.G,2001) opina que los mayas, para poder descubrir las leyes de la repetición de los fenómenos de la naturaleza, desarrollaron un complejo sistema de medición del tiempo, concebido en forma de ciclos, cuya duración es a veces superior a la vida de una generación, o incluso de muchas generaciones de hombres, pero que obedece a uno o varios ritmos armonizados entre sí (BOCKLER.G, 2001). Por ejemplo, el origen del calendario, especialmente el Tzolkin, pudiera estar relacionado con la necesidad de llevar un control de las funciones biológicas



femeninas del ciclo menstrual y la gestación. El año ritual de 260 días (20 x 13) corresponde al ciclo de gestación de 9 meses del actual calendario gregoriano. Don Adrián Inés Chávez explica que la diferencia de días se debe al tiempo que la mujer tardaba en confirmar su embarazo.

En segundo lugar, la necesidad de ordenar las relaciones entre el hombre y la divinidad hizo que los mayas crearan un calendario lo más exacto posible:

“A fin de que cada uno de los dioses pudiera contar con sus correspondientes plegarias y sacrificios a su debido tiempo, porque, según Von Hagen, los mayas temían que si no se propiciaba a los dioses, éstos darían fin al mundo” (HAGEN.V, 1986).

“El sistema de calendario de Mesoamérica mide a la vez las recurrencias del tiempo social y las del destino individual. Fija el tiempo de las celebraciones y de las crisis espirituales; además, permite al especialista en materia religiosa predecir el futuro del hombre, interpretando los signos de los días y de los números con que están asociados” (WOLF. E, 1986).

E. Thomson asegura que los mayas concebían el tiempo como “un camino sin fin” y que cada período correspondía a “un trozo de aquel camino infinito”.

El sistema del calendario maya hay que señalar tres importantísimos descubrimientos astronómicos de los mayas: los cálculos del año trópico, de la revolución sinódica de Venus y del período de la lunación.

1. El año trópico: la astronomía moderna lo calcula en 365.2422 días. Los mayas lo calcularon en el siglo IV d.C., en 365.2420 días. El calendario gregoriano, del siglo XVI, lo



calculó en 365.2425. Hay que reconocer la excepcional precisión de los astrónomos mayas.

2. Las revoluciones sinódicas de Venus: actualmente sabemos que tienen un promedio de duración de 583.92 días. Los mayas lo calcularon en 584 días con un mínimo de error de 0.08 de día.

3. Período de lunaciones: la tabla “lunar” del código de Dresde hizo posible calcular la edad de la Luna, aun en fechas distantes en el pasado, y elaborar una tabla para predecir 69 posibles eclipses en lapsos de aproximadamente 33 años (11.960 días = 46 ciclos de 260 días). León Portilla concluye: “Ninguna otra cultura de la antigüedad llegó a formular, como ellos (los mayas), tal número de módulos y categorías calendáricas, ni tantas relaciones matemáticas para enmarcar con infatigable anhelo de exactitud, la realidad cíclica del tiempo desde los más variados puntos de vista” (LEÓN - PORTILLA, 1986).

2.1.3. INCAS

La astronomía alcanzó un elevado desarrollo entre los incas del alto Perú. Medían el tiempo de acuerdo con un año solar de 365 días (12 meses de 30 días y 5 días complementarios). Establecían las fechas de sus fiestas de acuerdo con los equinoccios.

Conocían con exactitud la rotación de los planetas (REICH UND y CONFORD, 1977).

Un pueblo fundamentalmente agrario como el andino había encontrado motivo para una constante observación de los astros, desde tiempos antiguos. Principalmente, su



conocimiento lo centralizaron al ámbito de los astros que poseían una utilidad práctica.

En tal sentido, el firmamento fue objeto de permanentes observaciones por ser la morada de todos los astros, en su integridad divinizados. En este campo de la observación, entre los incas se distinguieron los tarpuntaes, como sacerdotes del Sol, y sus templos se destacaron por ser los mejores centros de observación astronómica. Daban mucha importancia a los eclipses de luna y de sol, que imaginaban en muchas ocasiones como el resultado del acto genérico de los astros y en otras ocasiones consideraban los eclipses como el enojo o la agonía de la Luna y el Sol, víctimas de un ataque de animales feroces, lo que los incas no estaban decididos a permitir, y para salvarlos y devolverles la vida, consultaban a los agoreros, quienes sin perder el tiempo realizaban profusos y costosos sacrificios, en los que ofrendaban figuras de oro y plata, e inmolaban a muchos animales de ambos sexos.

El calendario era determinado observando al Sol y a la Luna. Para fijar las fechas exactas del año y meses, Pachacútec dispuso la edificación de 12 torres o pilares localizados al este de la llacta del Cuzco, llamados *sucangas*.

Las *intihuatanas* (palabra ya castellanizada) son unos pequeños espigones o puntas de piedra que se yerguen sobre otras más o menos planas. En quechua clásico se pronunciaba *intiguata* (singular) e *intiguatacuna* (plural). *Inti* es el sol y *huata* año. Su correcta traducción, por consiguiente, es “año calendario”, “ciclo solar”; o sea



“encasillar los movimientos del Sol, por sus sombras, en el curso de un año calendario”.

Constituía un instrumento para definir los meses del año e incluso las horas del día.

Los incas sabían distinguir el año solar, mientras que a los meses los ponderaban según las fases de la Luna.

Pero el año no comenzaba por la misma fecha en todas las etnias del territorio. En unas empezaba en diciembre (solsticio de verano). Sin embargo, para los campesinos y agricultores, con más incidencia en el Collao, el año se iniciaba en agosto-septiembre, coincidiendo con las actividades agrarias de la siembra, acabando en junio-julio, después de las cosechas. En el Chinchaysuyo, no obstante, el año se empezaba a contar a partir de junio, con la aparición de las Pléyades, finalizando en mayo, mes del *aymoray* o cosecha del maíz. Pero cualquiera que haya sido la fecha del inicio y la conclusión del año, todos lo computaban en 12 meses, cuyos nombres en el Cuzco, según la tradición histórica, habían sido señalados por Maita Cápac, y cada uno conllevaba una serie de actividades espirituales de carácter mágico, económico y religioso, acompañados de festejos. He aquí la relación de los referidos meses de conformidad con el calendario usado en el Cuzco por la etnia inca:

1. **Diciembre:** *Raimi*, la gran pascua del Sol.
Huarachicuy.
2. **Enero:** *Camay*, penitencias y ayunos de los incas.
3. **Febrero:** *Jatunpocoy*, mes de las flores, sacrificios con oro y plata en abundancia.



4. **Marzo:** *Pachapucuy*, mes de mucha lluvia, sacrificio de animales.
5. **Abril:** *Arihuaquis*, maduración de papas y maíz.
6. **Mayo:** *Jatuncusqui*, mes de la cosecha, en que se la almacena.
7. **Junio:** *Aucaycusqui*, mes de la gran fiesta del *intirraimi* en honor del dios Sol.
8. **Julio:** *Chaguahuarquis*, mes del reparto de tierras para preparar los sembríos.
9. **Agosto:** *Yapaquis*, el mes de la siembra.
10. **Septiembre:** *Coyarraimi*, fiesta de la *coya* (reina) y del *situa* para expulsar a los malos espíritus y a las enfermedades.
11. **Octubre:** *Humarraimi*, para invocar las lluvias.
12. **Noviembre:** *Ayamarca*, para rendir culto a los muertos.

Los incas no determinaban el año y los meses únicamente valiéndose del curso del Sol, fases lunares y aparición de las Pléyades. Más frecuente era, entre el campesinado, que llevaran la cuenta del tiempo mediante la observación del brote de ciertas flores y frutos silvestres, que crecían y crecen en sus entornos; e igualmente por la aparición de determinadas especies de animales. A los años, por ejemplo, los computaban según el número de floraciones de los árboles o de conformidad con el número de cultivos y cosechas obtenidas para su subsistencia, que en la sierra era, y es, por lo común, una en cada año. Sin embargo, según un documento de 1571, que hace referencia a los últimos sapaincas, se deduce que ciertos quipucamayos observaban y/o contaban el número de las floraciones de las



plantas y el curso del Sol con el propósito de registrarlos en cuerdas, para computar el tiempo.

En cuanto a las horas del día, el campesinado, por lo general, las distinguía gracias al grito o canto de algunos animales, en especial aves, que los emitían cada día a la misma hora, invariablemente. En ciertos parajes medían las “horas” por los vientos o brisas que solían y suelen presentarse por las tardes, o de acuerdo con las sombras que proyectan los cerros conforme avanza el Sol. Son prácticas, por demás, que subsisten hasta hoy.

En lo restante, las fases de la Luna dictaban las reglas de la celebración de algunos ritos. En enero las ceremonias tenían lugar durante la luna nueva y la luna llena. En septiembre, igualmente el *situa* se iniciaba al salir la referida luna nueva.

Hay referencias documentales de cómo cada mes tenía un período fijo de 30 días, divididos a su turno en *semanas* de 10 días cada una, con uno de ellos para descansar y celebrar el *catu* (mercadillos de trueque).

Al día y la noche similarmente se los fraccionaba: amanecer, pleno día, mediodía, atardecer, anochecer, etc.

El calendario cumplía su papel definiendo las etapas del ciclo anual y relacionando las actividades humanas con las fuerzas naturales que las gobiernan. Constituía, en consecuencia, un principio ordenador fundamental que coordinaba las conexiones entre las divinidades, las actividades humanas, el espacio y el tiempo.

Pero en el calendario de la etnia inca del Cuzco hay algunas cosas más que merecen aclaración: El año solar no coincidía con exactitud con los 12 meses lunares, tenía 10.9 días más



que el año lunar. Esto lo resolvían distribuyendo los días supernumerarios entre los diferentes meses. Pero no se sabe con certeza cómo hacían estos cálculos, que tanto preocuparon a Huiracocha y Pachacútec.

Los astros, de acuerdo con su entender, ejercían influencia en la vida de los seres humanos, y aseguraban que revelaban algo para los hombres. La Luna, según su posición, anunciaba la lluvia fertilizante, o la sequía. La luna llena era propicia para la siembra y la cosecha. Las fases lunares también eran consideradas para la elaboración de obras que requerían el empleo de madera (techados de casa) para evitar el apolillamiento. La Luna, en fin, según sus creencias, desplegaba una considerable influencia en las actividades humanas.

2.2. LA LUNA

¿Cómo se originó?

El polvo y las rocas que los astronautas norteamericanos arrancaron de la Luna el 21 de junio de 1969 a bordo de la nave espacial *Apolo XI* y sus infinitos análisis físicos, químicos y biológicos a que los han sometido, no han arrojado los suficientes resultados para dar con el origen de la Luna; sin embargo, varias hipótesis se aproximan y se separan para nortear el verdadero origen o nacimiento de la Luna.



2.2.1. Algunas hipótesis sobre su origen

En la actualidad cinco parecen ser las teorías que se han atrevido a plantear cómo se originó nuestro único satélite, la Luna.

2.2.2. Teoría de la fisión:

La fuerza de rotación de nuestro planeta originó una protuberancia que se separó en dos partes, originando la Luna y Marte. Fue en el año 1878 cuando sir George H. Darwin propuso la “Hipótesis de la fisión”. Él suponía que originariamente la Tierra y la Luna eran un solo cuerpo y que parte de la masa fue expulsada (por supuesto en la convicción de que la masa era fluida o al menos bastante viscosa) debido a una inestabilidad causada por la fuerte aceleración rotatoria y a la fuerza centrífuga. La explicación más sencilla era suponer que se trataba de una esfera, la cual se iría deformando en un extremo creándose una protuberancia que le daría una forma de pera. Parece que los que defienden esta teoría creen que la zona que se abrió comprendería actualmente el Océano Pacífico, de aproximadamente 180 millones de kilómetros cuadrados y una profundidad media de 4.049 metros. Con el tiempo esa forma se iría haciendo más evidente, hasta llegar a estrangularse por el cuello que unía ambos extremos, por tamaño: una mayor que daría origen a la Tierra y otra más pequeña que llegaría a orbitar a su generadora y que denominaríamos Luna.



Fuente:

<http://ies.garciabarros.ccmc.climantica.org/2011/10/21/el-origen-de-la-luna/>

2.2.3. Acreción binaria:

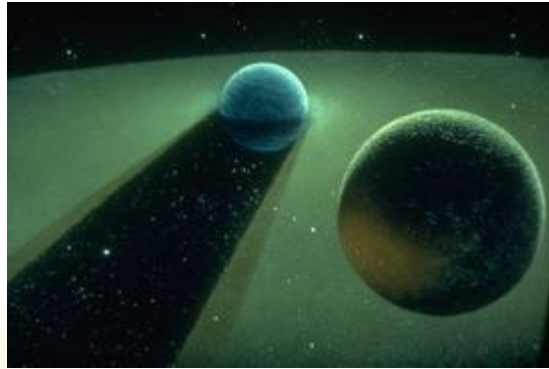
La Tierra y la Luna se originaron conjuntamente en el espacio, a partir del mismo material y en la misma zona del sistema solar, cuando se formaron los planetas. Enjambres de residuos cósmicos se unieron por la gravedad, formando dos cuerpos que, debido a su cercanía, persisten permanentemente emparejados. Esta teoría utiliza en su favor la datación radiactiva de las rocas lunares traídas a la Tierra por las diversas misiones espaciales, las cuales fechan entre 4.500 y 4.600 millones de años la edad lunar, aproximadamente la edad de la Tierra.



Fuente: http://www.taringa.net/posts/ciencia-educacion/9831955/_Como-se-Formo-la-Luna_.html

2.2.4. Teoría de la captura:

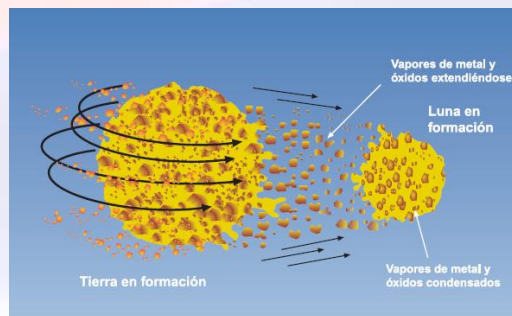
Otros científicos, apoyándose en las diferencias existentes entre las rocas lunares y las terrestres, sostienen que la Luna debió de formarse en otra zona del sistema solar, y que luego fue “capturada” por la gravedad de la Tierra al pasar demasiado cerca de ésta. Esta teoría supone que la Luna era un astro planetario independiente, formado en un momento distinto del nuestro y en un lugar alejado. Por razones desconocidas, el pequeño planeta se salió de su órbita usual y vagó durante mucho tiempo por el espacio hasta aproximarse a nuestro planeta, para ser capturado por la gravitación terrestre y permanecer desde entonces junto a la Tierra en una órbita estable.



Fuente:

<http://recuerdosdepandora.com/ciencia/astronomia/teorias-sobre-el-origen-de-la-luna/>

Existen otros autores que plantean la “**Hipótesis de precipitación**”, según la cual la energía liberada durante la formación de nuestro planeta calentó parte del material, formando una atmósfera caliente y densa, sobre todo compuesta por vapores de metal y óxidos, que se fueron extendiendo alrededor del planeta y que, al enfriarse, precipitaron los granos de polvo que, una vez condensados, dieron origen al actual y único satélite de la Tierra.



Fuente: www.agriculturafamiliar.org/index.php?option=com..

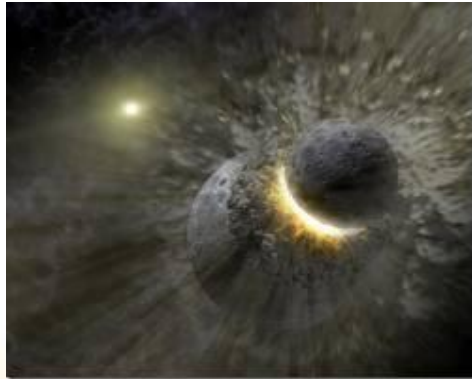


Actualmente la teoría más extendida sobre el origen de la Luna es la del impacto gigante, o como se denomina algunas veces, **“el modelo del gran golpe”**.

Según esta teoría, que actualmente es la más aceptada en la ciencia astronómica, un objeto de gran tamaño chocó con la Tierra hace más o menos 4.600 millones de años. En el pesado bombardeo de planetas y fragmentos planetarios durante el período de formación del sistema solar, la colisión esparció desechos de la corteza que posteriormente se fusionaron en órbita, para formar la Luna.

Científicos de la Universidad de Harvard incluso calcularon que el objeto que chocó con la Tierra debió ser tan grande como Marte. Por otro lado, científicos de la Universidad de Colorado, en Boulder, consideraron que se subestima lo grande que tendría que haber sido el objeto para golpear la Tierra con la fuerza suficiente para generar el volumen de desechos requeridos para crear la Luna.

Para ellos el objeto que chocó con la Tierra tuvo que tener un volumen equivalente a dos y media o tres veces el tamaño de Marte.



Fuente: <http://www.biounalm.com/2012/03/la-tierra-y-la-luna-gemelos-de-titanio.html>

2.3. MOVIMIENTO LUNAR

La Luna acompaña a la Tierra en su movimiento en torno al Sol, orbitándola como un gran satélite artificial.

Parece cambiar de forma cada noche. Estos cambios, denominados fases lunares, se deben a que nuestra visión de la parte iluminada de la Luna se altera a medida que ésta rodea la Tierra. Varias veces al año nuestro planeta la eclipsa ocultándole la luz solar, y cuando la sombra de la Luna se proyecta sobre nuestro planeta, cambia el día en noche. Sin embargo, las fases lunares y los eclipses no encierran misterios para los científicos; el reto que se les plantea es descubrir de dónde procede la Luna y cómo ha cambiado durante los 4.600 millones de años de existencia.



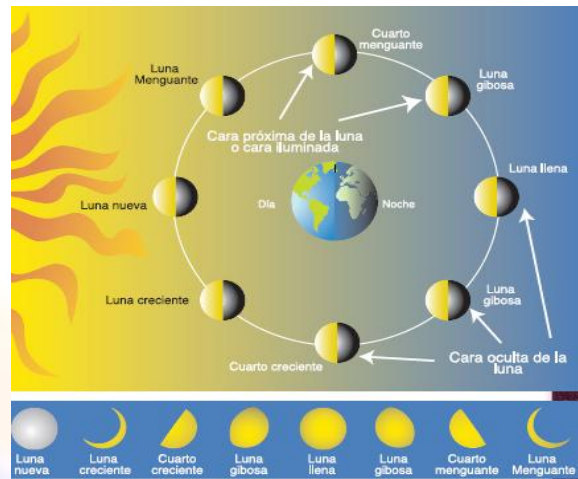
Fuente:

<http://www.tecnun.es/asignaturas/Ecologia/Hipertexto/02Tierra/100PlanTier.htm>

2.4. GRAN CICLO LUNAR

A la secuencia dinámica de la aparición completa de todas las fases de la luna se le denomina “ciclo lunar” o “lunación”, que consiste en la revolución de la Luna en torno de la Tierra, y que con relación al Sol tiene una duración de 29 días, 12 horas, 44 minutos y 2.8 segundos.

A este fenómeno se le denomina “mes sinódico” y constituye la base de los primeros calendarios de la humanidad.



Fuente:

www.agriculturafamiliar.org/index.php?option=com...

Las fases lunares son muy importantes para la agricultura y la cría de animales domésticos, ya que muchas veces depende de ellas el éxito o fracaso de las siembras, injertos, cosechas, así como evitar peligros en la castración o intervenciones para la cura y el tratamiento de algunas enfermedades que afectan el ganado. Para una mejor ilustración del ciclo lunar se describen a continuación las diferentes fases por las que pasa el astro.

1. Luna nueva o novilunio: Es cuando la Luna se interpone entre la Tierra y el Sol. La luz solar cae por completo sobre la cara oculta y la cara próxima a la Tierra queda totalmente a oscuras y no se ve desde la Tierra.

A este período también se le conoce como “conjunción”.

La Luna y el Sol pueden estar en conjunción solamente una vez por mes, pero en cada luna nueva el Sol y la Luna se encuentran en un punto diferente del firmamento y solamente



ocho años después vuelven a hallarse exactamente en el mismo lugar.



Fuente:

http://fullmooneja.blogspot.com/2010_03_01_archive.html

2. Primera fase del cuarto creciente: Es cuando a los pocos días después, durante el crepúsculo, vemos brillar al oeste una parte iluminada de la Luna en forma de una tajada curva o una “C” invertida. La Luna camina hacia la fase de cuarto creciente y se ve próxima al Sol (3 ó 4 días después de la luna nueva).



Fuente: <http://www.moonmentum.com/blog/tag/luna-en-cuarto-creciente/>



3. **Cuarto creciente:** Es cuando la Luna ya ha recorrido un cuarto de su órbita y desde la Tierra vemos la mitad iluminada. También se dice que la Luna está en “cuadratura” porque las rectas que respectivamente unen a la Tierra con la Luna y el Sol forman un ángulo de 90° (este fenómeno acontece aproximadamente una semana después de la luna nueva).



Fuente:

http://www.unizar.es/gobierno/vr_huesca/galerias/main.php?g2_itemId=96

4. **Luna gibosa creciente:** Es cuando tres o cuatro días después del primer cuarto el Sol ilumina casi toda la cara más próxima de la Luna hacia la Tierra



Fuente:

<http://cobijocamijanes.blogspot.com/2010/03/mananas-de-lluvias-tardes-de-sapos.html>

5. Luna llena o plenilunio: Cuando la Luna está detrás de la Tierra (pero no en su sombra) y el Sol ilumina totalmente la cara de la Luna más próxima a la Tierra, entonces vemos una “luna llena”; este período también es conocido como el momento en que la Luna se halla en oposición, es decir, la Tierra se encuentra entre la Luna y el Sol, el cual ilumina con sus rayos totalmente la cara de la Luna que está dirigida hacia nuestro planeta. Es el momento de la máxima luminosidad lunar, apareciendo al Este exactamente cuando el Sol se está ocultando en el Oeste.

La Luna reparte la buena suerte y hace que las cosas vivas florezcan con vitalidad mientras crece; lo contrario acontece cuando mengua. Se dice que cuanto más llena esté la Luna, más tiene para repartir y más suerte da. Con el plenilunio, todo en la Tierra crece mejor y las cosas son más vivas, fuertes, elásticas y resistentes a los daños. Cuando la Luna mengua, las cosas son más vulnerables, y en el novilunio (luna nueva) queda vacía, a nadie ofrece nada, ni a la Tierra.



La claridad que proporciona la luna llena es 12 veces mayor que cuando se encuentra en su primer cuarto, y no el doble como erradamente se suponía en algunas épocas. Es, justamente, el fenómeno de la gran luminosidad que recibe la Tierra a partir del cuarto creciente hasta el plenilunio, lo que transforma las fases de la Luna en uno de los factores de alta relevancia en el aumento de la fotosíntesis en los vegetales.



Fuente: <http://m24digital.com/2010/01/01/el-2010-comienza-con-plenilunio-o-%E2%80%99doble-luna%E2%80%99-o-%E2%80%99luna-azul%E2%80%99/>

6. Luna gibosa menguante:

Es el momento cuando la Luna comienza a “encogerse” o a menguar pocos días después del plenilunio. Parte de la cara iluminada comienza a desaparecer de nuestra vista.



Fuente: <http://www.fotografiado.com/p/443>



7. Cuarto menguante: Es cuando la Luna está retrayéndose en línea con el Sol. Ha recorrido tres cuartos de su órbita, y solamente la vemos por la mañana.

La Luna está nuevamente en cuadratura formando un ángulo de 90° , esta vez por el lado opuesto al anterior, y el astro va tomando la forma de una “C”.



Fuente: <http://quintolunatico.blogspot.com/2010/10/luna-fase-cuarto-menguante.html>

8. Luna menguante: Es el momento antes del nuevo ciclo hacia el siguiente novilunio, donde vemos el disco menguante alzarse justamente delante del Sol para luego comenzar un nuevo ciclo.



Fuente: <http://tanteosliterarios.blogspot.com/2010/09/luna-menguante.html>

Es bueno recordar que la Luna antes de concluir el ciclo completo de sus fases, para que vuelva a ser luna nueva, ha dado una vuelta completa alrededor de la Tierra, mientras ha girado sobre su eje durante ese mismo tiempo, por lo que vuelve a ofrecer a nuestro planeta la misma cara. Esta revolución sideral dura exactamente 27 días, 7 horas, 43 minutos y 11,5 segundos. No ha de confundirse con la revolución sinódica del ciclo de las fases lunares, que es de mayor duración debido al hecho de que la Tierra no se mantiene inmóvil y también avanza con un movimiento anti horario sobre la eclíptica. (RESTREPO.J, 2005)

2.5. INFLUENCIA DE LAS FASES LUNARES EN LA AGRICULTURA

2.5.1. En la savia de las plantas

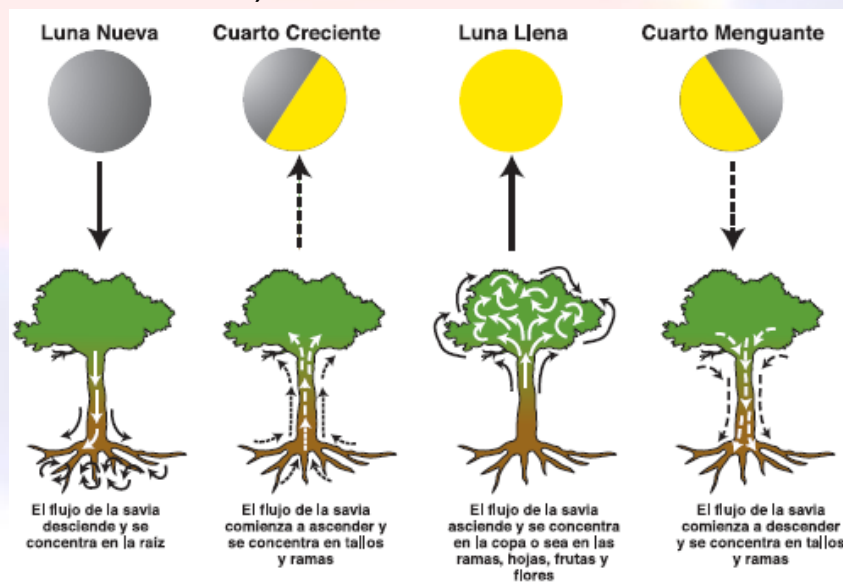
Sin duda alguna la fuerza de atracción de la Luna, más la del Sol, sobre la superficie de la Tierra en determinados momentos ejerce un elevado poder de atracción sobre todo líquido que se encuentre en la superficie terrestre, con



amplitudes muy diversas según sea la naturaleza, el estado físico y la plasticidad de las sustancias sobre las que actúan estas fuerzas. Así, en determinadas posiciones de la Luna el agua de los océanos asciende hasta alcanzar una altura máxima, para descender a continuación hasta un nivel mínimo, manteniéndose regular y sucesivamente esta oscilación. También se ha comprobado que este fenómeno se hace sentir en la savia de las plantas, iniciándose el proceso de su influencia desde la parte más elevada para ir descendiendo gradualmente a lo largo de todo el tallo, hasta llegar al sistema radical. Este fenómeno se observa con menor intensidad cuando está relacionado con plantas de elevado porte y recios troncos, provistos de numerosos canales de irrigación entrelazados entre sí; o en plantas de escasa altura donde es muy corta la distancia entre la capa vegetal y la raíz, pero se manifiesta muy claramente en aquellos vegetales de tallo elevado, con escasos canales para la circulación de la savia y escasa comunicación entre ellos. El influjo lunar beneficia el desarrollo y el crecimiento de forma muy acusada en muchas plantas, entre las cuales se destacan las trepadoras, buganvillas o veraneras, rosales, leguminosas, glicinias, etc. Por otro lado, también se ha comprobado que en algunos vegetales la floración sigue el ritmo del flujo y el reflujo de las mareas y ciertos árboles que se cultivan para la obtención de jugos azucarados también siguen el ritmo de las mismas, siendo abundante mientras se produce el flujo y haciéndose más escaso en el reflujo de la marea.



Botánicos japoneses, filipinos, ingleses y malayos, que durante décadas han estudiado detalladamente los fenómenos que se producen en el crecimiento de ciertos tipos de bambú, han comprobado que algunas de estas especies del sudeste asiático llegan a crecer entre 50 y 60 centímetros diarios; por ejemplo, en cierta ocasión un científico cronometró el crecimiento de 1.24 metros del bambú Madake japonés en 24 horas. Una característica de este bambú es que durante los 7 años apenas crece (desarrolla sistemas radicular) y al cabo de 6 semanas crece de golpe más de 30 m. La acción de la luna, o más concretamente como ellos lo afirman, la acción de las mareas, se manifiesta en forma muy visible, dado que el crecimiento es mucho más rápido durante el flujo y experimenta un retraso durante el reflujo. (RESTREPO. J, 2005)



Fuente:

www.agriculturafamiliar.org/index.php?option=com...



2.5.2. INFLUENCIA DE LA LUMINOSIDAD LUNAR

Desde tiempos inmemoriales la luminosidad lunar ha sido vinculada con las alteraciones en el comportamiento de las personas. Las reacciones temperamentales y espontáneas que muchas personas experimentan en algunos momentos de su vida les acredita la calificación de lunáticos.

En Dinamarca, estudios recientes muestran que la mayor actividad “antisocial” y de agresividad de algunas personas en el tráfico automovilístico y agresiones vinculadas con la ingestión de bebidas alcohólicas se registran con mayor incidencia cuando la Luna está en su plenilunio y las cifras registran una caída cuando la Luna se encamina hacia el novilunio, pasando por la menguante. En las áreas de la medicina y la salud también se observa un aumento significativo de la actividad psíquica, principalmente de las personas que convulsionan o sufren de epilepsia.

Muchos estudios consideran la luminosidad lunar esencial para la vida y el desarrollo de las plantas. Diferente de la luz solar que recibimos, la luz lunar ejerce directamente una fuerte influencia sobre la germinación de las semillas, cuando sutilmente sus rayos luminosos penetran con relativa profundidad, al compararla con la fuerza de los rayos solares que no consiguen penetrarla en su intimidad. Parece que es el exceso de presión que ejercen los fotones solares sobre los vegetales lo que no permite los cambios nutritivos que las plantas necesitan para su crecimiento normal, quedando, por tanto, la misión de estímulos seductores a la luminosidad lunar para que las semillas germinen fuertes y sanas. Por otro



lado, está demostrado, independientemente de creer o no en las otras influencias que la Luna pueda tener en las plantas, que la intensidad de la fotosíntesis es bien superior en todas las plantas a partir de la luna creciente hacia el plenilunio (período extensivo de aguas arriba), y que el mayor incremento de la fotosíntesis en los cultivos se registra en el período intensivo de aguas arriba, el cual está comprendido entre los tres días después de la luna creciente, hasta los tres días después del plenilunio, fenómeno atribuido científicamente al incremento de la intensidad de la luz lunar sobre nuestro planeta.

Otras investigaciones sobre la influencia de la luminosidad lunar en las plantas estiman que, por lo menos en un cincuenta por ciento, la luz lunar tiene influencia sobre la maduración de muchos granos y una gran parte de frutos. Al mismo tiempo se relaciona la influencia de la Luna con la actividad en la formación y calidad de los azúcares en los vegetales. Los habitantes del norte de la India tienen la costumbre de colocar los alimentos (principalmente granos) en la azotea de sus casas, con la finalidad de que la luna llena del mes de Kuar (septiembre octubre) los enriquezca con la luminosidad de los rayos lunares, y después los reparten entre sus parientes más próximos porque, según sus creencias, vivirán más tiempo después de consumirlos.

Finalmente, la luna en creciente es tenida como la luna que conduce, proyecta, admite, construye, absorbe, inhala, almacena energía, acumula fuerza, invita al cuidado y al restablecimiento; y la luna menguante es considerada como



la luna que aclara, seca, suda o transpira, exhala, invita a la actividad y al gasto de energía. (RESTREPO. J, 2005)

2.6. LUMINOSIDAD LUNAR Y SU RELACIÓN CON LAS LLUVIAS, INSECTOS, PESCA, LOMBRICES, PURGA.

Con relación a este tema Rudolf Steiner, en su tratado sobre agricultura biológico-dinámica, en su primera conferencia del 7 de junio de 1924, dice lo siguiente: “El físico hoy en día, en realidad, sólo estudia la lluvia en cuanto que al llover cae más agua sobre la tierra que al no llover. El agua es para él una sustancia abstracta, compuesta por hidrógeno y oxígeno, y sólo conoce el agua como aquello que se compone de hidrógeno y oxígeno”. Si el agua se descompone por electrólisis, se disocia en dos sustancias, de las cuales una se comporta de tal modo y la otra de tal otro.

Pero con esto no se ha dicho nada abarcante respecto al agua. El agua alberga aún muchas otras cosas, además de lo que luego aparece simplemente como oxígeno e hidrógeno. El agua está facultada del modo más eminente, para canalizar dentro del ámbito terrestre aquellas fuerzas que vienen, como por ejemplo, de la Luna. De modo que el agua afecta la distribución de las fuerzas lunares en el ámbito terrestre. Entre la Luna y el agua que hay sobre la Tierra existe cierto tipo de relación.

Supongamos que acaban de transcurrir unos días de lluvia y que a estos días de lluvia les sucede la luna llena.

Con las fuerzas que vienen de la Luna en los días del plenilunio ciertamente ocurre algo colosal sobre la Tierra:



estas fuerzas se introducen en toda la vida vegetal (no podrían hacerlo si no antecederan los días de lluvia).

Por tanto, deberemos hablar de si tiene importancia que sembremos semillas cuando han caído lluvias en cierta forma y luego viene el brillo de la luna llena, o si se puede sembrar en cualquier momento, sin tener en cuenta nada en especial.

Seguramente también brotará algo en este último caso, pero se plantea la pregunta, ¿es bueno orientarse en la siembra según las lluvias y el brillo de la luna llena?

Porque justamente la acción de la luna llena es impetuosa y potente en ciertas plantas después de días de lluvia y débil y escasa tras días en que ha brillado el sol. Estas cosas estaban contenidas en los antiguos refranes campesinos. Entonces se decía algún verso, y se sabía lo que había que hacer.

Estos versos son hoy día viejas supersticiones, y una ciencia de estas cosas aún no existe: no hay ánimo de molestarse para desarrollarla.

La luminosidad lunar también funciona como un regulador de la actividad de **muchos insectos**.

La luminosidad lunar puede ser favorable o desfavorable en muchas de las etapas de desarrollo por las que atraviesan **los insectos**, pues existen los que se desarrollan totalmente en la oscuridad y otros en la claridad. Por ejemplo, la luminosidad total lunar proyectada sobre la tierra en el plenilunio puede interferir en la reproducción de la broca del café

(*Hypothenemus hampei*), que se produce mejor en el novilunio.



Sin embargo, la ausencia total de luminosidad lunar puede ser una limitante al gusano de las crucíferas (*Ascia monuste*), que se reproduce en mejores condiciones con la influencia de la luna llena o plenilunio. Este mismo fenómeno se aplica en el apareamiento de muchos insectos y su producción de huevos.

La luminosidad lunar también **repercute directamente en la actividad pesquera**, la cual se vuelve más difícil durante la fase de la luna llena, pues a los peces les es más atractivo aprovechar al máximo la abundancia de alimento que sus propias aguas les ofrecen a la vista, por el reflejo de la luz lunar, que distraerse con una peligrosa carnada extra territorial. Por otro lado, la oscuridad que ofrecen las noches durante la luna nueva es catalogada como la mejor oportunidad para la captura de una buena cantidad de ejemplares, en función de la curiosidad y el aumento del deseo de los peces de satisfacer su apetito en las aguas oscuras, lo que los lleva a ser fáciles víctimas de cualquier carnada en la oscuridad acuática.

Aristóteles, en el siglo IV a. de C., decía que los erizos de mar del Mediterráneo alcanzaban la madurez sexual y sabían mejor cuando la luna estaba llena.

Por otro lado, la luminosidad lunar también ejerce una gran influencia en la **cría y reproducción de las lombrices**, siendo la menguante y la luna nueva las mejores fases para el engorde y el crecimiento de ellas, pues la oscuridad nocturna es la mejor aliada para estimular el apetito y la búsqueda de la alimentación orgánica que se encuentra depositada en la superficie de la tierra en los criaderos. **Las**



lombrices, en su gran mayoría, son sensibles y esquivas a cualquier tipo de luminosidad. A la luminosidad del cuarto creciente y de la luna llena le queda reservada la sensible actividad de penetrar con sus rayos lunares en la profundidad de la tierra en los criaderos, para estimular y masajear el acasalamiento y la reproducción de las lombrices.

Finalmente, la luminosidad lunar también está directamente relacionada con la eficacia que pueden tener los tratamientos con **purgantes** para combatir los parásitos, tanto en animales como en humanos. En los animales, la mejor fase lunar asociada con el tratamiento de los parásitos es el plenilunio, y esta fase es la más indicada para que los seres humanos recurran a los exámenes coprológicos, con la finalidad de obtener los mejores resultados y análisis del endoparasitismo que los puede estar afectando.

2.7. EN LA FRUTICULTURA

Dos son los criterios más comunes que predominan cuando los campesinos hablan de la influencia de la Luna en los árboles frutales:

A) Después de los tres primeros días de la luna nueva hacia el cuarto creciente es que la Luna influye más en el desarrollo vegetativo de los árboles frutales, retardándoles la fructificación, logrando su máxima expresión vegetativa en la luna llena.

B) Mientras que tres días después de la luna llena hacia el cuarto menguante estimula y favorece la producción de frutos, retardando el desarrollo vegetativo de los árboles.



En cuanto a los injertos y las podas, dado que tanto unos como otras representan un traumatismo o una herida en las plantas, las opiniones son diferentes, ya que mientras unos creen en la conveniencia de realizarlos en la fase de la luna menguante para evitar al máximo la pérdida de savia, otros consideran que los efectos purificadores del plenilunio (luna llena) evitan infecciones y favorecen la cicatrización. Sin embargo, señalamos que, en ese aspecto, influye mucho la especie o variedad del frutal.

Cuando los árboles son pequeños y queremos que tengan un mayor desarrollo vegetativo, entonces se recomienda podarlos en plena luna nueva hasta los tres primeros días de la creciente, y cuando son muy vigorosos y queremos frenar esta calidad para estimularlos a la fructificación, se recomienda podarlos en el plenilunio o luna llena, principalmente en el período intensivo aguas arriba

2.7.1. EN TAREAS DE ACODAR, INJERTAR, PODAR Y CORTAR MADERA

Regularmente los campesinos ejecutan las tareas de acodar, injertar, podar y cortar madera, ya sea para sus propias construcciones o para usar como leña, durante las fases lunares a las cuales se ajustan con mayores beneficios.

Acodos e injertos: Los campesinos ejecutan los acodos aéreos y los injertos, en la mayoría de los casos, entre creciente y el plenilunio, en el período de tres días después de la creciente y tres días después de la luna llena, lo que da



siete días en los que el índice de pega de los injertos es mayor (período intensivo de aguas arriba)

Podas: La tarea de las podas y las limpiezas de los árboles enfermos las centralizan entre la fase de luna menguante y la luna nueva, evitando pudriciones y obteniéndose una rápida y mejor cicatrización. La plena luna nueva es considerada como la fase donde todo se limpia, lo que equivale a la purga en la medicina. Todas estas actividades no son ejecutadas entre luna creciente y la luna llena (período intensivo aguas arriba), porque la savia de las plantas o de los árboles está en los brotes o en las partes más nuevas de las mismas; muchas plantas o árboles pueden debilitarse y morir si no están bien nutridos y bien fortificados.

En compensación, esta fase lunar es la ideal para cosechar frutos en su estado más jugoso, tales como papaya, piña, mango, mamey, caimo, zapote, guanábana, limones, tomates, durazno, uva, carambola, ciruela, guayaba, lulo, melón, sandía, mora, etc. Para la realización de podas en árboles nuevos, período de formación de copa y producción de estacas, se recomienda realizar estas actividades entre la luna nueva y la luna creciente, con la finalidad de estimular el rebrote vegetativo de los mismos; por otro lado, este período lunar es el más apropiado para el trasplante de plantas de un lugar a otro, y es el espacio ideal para la poda de las raíces de los árboles ornamentales tipo bonsái. Finalmente, la poda de los rebrotes vegetativos, en el cultivo de la fresa, se debe realizar durante la influencia de la luna menguante, para



evitar el debilitamiento del cultivo y la caída en la producción de frutos

Cosecha de maderas: La mejor época para el corte de las maderas **para las construcciones** de las instalaciones del propio campesino está comprendida entre los días de la luna menguante. Paralela a esta actividad, muchos de los pueblos indígenas que aún sobreviven en la floresta amazónica cortan o cosechan los bejucos y las hojas de las palmas para la construcción de sus chozas o malocas en los días de la luna menguante. Sin embargo, hay otros pueblos en la misma región que limitan esta actividad solamente a seis días del ciclo lunar, los cuales comprenden los tres últimos días de la luna menguante y los tres primeros días del novilunio o luna nueva. Por otro lado, cuando se trata de cortar o cosechar madera **para leña**, y dejarla secar para el fogón, la mejor luna para realizar esta actividad es el primer cuarto creciente hacia los tres últimos días de luna llena.

El bambú, o la guadua como se le conoce más popularmente, también es un cultivo de mucha utilidad y trayectoria en la construcción de viviendas y de instalaciones en el medio rural. Para que la madera de esta gramínea aguante a la intemperie y resista contra el apolillamiento, la tradición indica cortarla en la fase de la luna menguante, principalmente los tres últimos días de luna, prolongándose hasta los tres primeros días de luna nueva. Este período de seis días corresponde exactamente al momento en el que las plantas tienen la más baja concentración de savia circulando en las



ramas o en la parte aérea del vegetal, motivo por el cual es el más indicado para el corte de esta madera. Otro hecho que se manifiesta inmediatamente de forma sincronizada con el fenómeno anterior es el surgimiento del rebrote del cultivo después del corte del guadual o bambusal, potencializado y activado por la recirculación nuevamente de la savia en todos los tejidos de las yemas y chusquines que salen del rizoma y se observan en forma de retoños o pequeñas plantas, fenómeno comandado gradual y dinámicamente por la fase lunar siguiente a la luna nueva, la luna creciente.

Cuando todas las actividades del corte de las maderas se realizan fuera de esta época, ellas duran menos y resisten menos el ataque de los insectos.

Algunas personas más especializadas en el manejo de maderas finas para la construcción dividen la cosecha de las maderas en dos etapas: primero, limitan el período del corte de las maderas a sólo las 48 horas después de los tres primeros días de la luna menguante y de preferencia en las horas de la madrugada. En plena oscuridad, con ausencia total de cualquier reflejo de la luz nocturna de la luna hacia la tierra, realizan los cortes de los árboles, que son dejados en el lugar donde se cortaron, sin cumplir ninguna actividad complementaria de quitar ramas y deshoje. Después de un nuevo período o ciclo sinódico en luna menguante, se procede a la segunda etapa del proceso, el cual consiste en quitar las ramas, deshojar y descortezar. Esta aparente complejidad para la cosecha de maderas finas está asociada con el manejo de un mínimo de agua almacenada entre las fibras de la madera, porque de lo contrario las maderas



fácilmente se rajarán y se retorcerán por la acción del calor que dilata los espacios porosos, que antes estaban llenos de agua.

Debido a la falta de paciencia y a la limitación del tiempo que muchas personas tienen para esperar por las fases lunares y el número de días que ofrecen los meses para el corte de madera, algunas veces el corte de la madera o el de la guadua se realiza sin considerar las fases lunares, porque se va a emplear en la construcción de cocinas donde exclusivamente funcionen fogones de leña. Parece que el constante flujo del humo, que a diario circula entre las maderas cortadas fuera de época, es un buen inmunizante para protegerlas contra el ataque de las polillas.

El cultivo de la *Bactris gasipaes*, el popular “chontaduro” (“cachipay”, “pejibaye”, “pijuano”, “papunha”, son otros nombres por los que se le conoce en otras latitudes), está muy difundido en los sistemas agroforestales tropicales, por el valor nutritivo, tanto para los humanos como para los animales, de sus frutos y cogollos, y por el valor como madera para construcción de su tronco.

Esta palma, al igual que otras especies, también se ve afectada por las fases lunares. Por ejemplo, sus frutos son más sabrosos, más aceitosos y se cocinarán más rápidamente si son cosechados durante los cuatro primeros días de la luna creciente y los tres primeros días de luna llena. El tronco de las palmas, si se va a utilizar para la construcción, debe ser cortado entre la menguante y los tres primeros días de la luna nueva; sin embargo, si se va a utilizar para la fabricación de nasas para la pesca artesanal,



debe ser cortado entre la luna creciente y la luna llena, para que resista la humedad a la que constantemente estará expuesto en esa actividad.

La producción de las plantaciones comerciales de caucho se incrementa también bajo la influencia de la Luna, pues si se sangra el árbol del caucho entre la luna creciente y llena, las células laticíferas que producen el látex (“jugo”, en latín) liberarán una mayor cantidad de éste, debido al estímulo en el flujo de presión que sufren los árboles en el lugar del corte.

EN DIFERENTES CULTIVOS

2.7.2. Cultivo de la uva

Para obtener nuevas plantas y estacas de parra se recomienda realizar las labores tres días después del plenilunio hacia la luna menguante, pues los cortes hechos en esa época conservarán mejor la madera. Por otro lado, la fase del plenilunio hacia el cuarto menguante es contraria al crecimiento vegetativo, por lo tanto, frena el desarrollo vegetativo de las yemas a favor de una buena unión del injerto.

El montaje del cultivo definitivo de la parra o el trasplante de la vid se debe hacer en cuarto creciente, para obtener un mayor crecimiento vegetativo del nuevo cultivo.

Generalmente la norma para podar la parra es en menguante, para así obtener sarmientos de madera gruesa, fuertes, y lograr excelentes racimos en la próxima cosecha. Cuando se realizan las podas en luna creciente, los sarmientos se alargan mucho, su madera no engruesa y las uvas resultan pequeñas en los racimos.



Para la renovación de las parras muy viejas se recomienda hacer una poda cada tres o cuatro años, después de los tres primeros días de luna nueva hacia cuarto creciente, para que predomine la vegetación y la parra se reponga dentro de sus posibilidades; paralelamente a esta actividad, se deben realizar biofertilizaciones foliares para el fortalecimiento del cultivo. Las parras que se encuentran plantadas en suelos de baja fertilidad se deben podar un año sí y otro no, en cuarto creciente, para incrementar su vigor, actividad que por lo menos debe estar acompañada de dos abonadas orgánicas y un par de biofertilizaciones foliares. Finalmente, otro aspecto que se debe considerar en el manejo de la vid en relación con la luna, es la cosecha.

Por ejemplo, cuando la vendimia está destinada al consumo de uva fresca para mesa, la mejor fase lunar para su recolección es el período extensivo de aguas arriba, el cual está comprendido después de los tres primeros días de luna nueva y los tres primeros días de luna llena, sumando unos 14 días de cosecha; por otro lado, cuando la cosecha se destina a la producción de un buen vino y se requiera un buen contenido de azúcares, el mejor momento es el período intensivo de aguas abajo, con una duración de siete días, los cuales se contabilizan después de los primeros tres días del cuarto menguante hasta los primeros tres días de luna nueva. Por la experiencia de muchos productores, se cree que los vinos que se elaboran durante esta temporada son de mejor calidad y duran más, después de su proceso de maduración en las cantinas.



2.7.3. Cultivo de los cítricos

La producción de cítricos es una de las prácticas más comunes en muchos lugares de la geografía del mundo.

Es muy fácil encontrar en cualquier lugar, principalmente en los patios de cualquier productor en América latina, un árbol de naranja, mandarina, toronja o limón, ya sea para la producción de frutas o para uso medicinal. Por la importancia económica que representan, tratamos algunas tareas específicas con este rubro, principalmente en sus relaciones con la luna.

Producción de semillas: La mejor época para la recolección de frutos destinados para la producción de semillas es la luna menguante, principalmente después de que los frutos hayan sido seleccionados y hayan logrado el mejor grado de maduración fisiológica.

Producción de plántones para el posterior embolsado: Está demostrado que cuando las semillas de naranja o limón reciben un pre-tratamiento con una solución de hasta un 5% con biofertilizante durante el período intensivo de aguas arriba de la luna creciente, muestran un buen índice de germinación y un mejor desarrollo, comparadas con las que no recibieron el tratamiento.

Embolsado para el vivero: El mejor período lunar para el trasplante de los plántones para el embolsado definitivo es después de los primeros tres días de la luna nueva hacia la luna creciente, momento ideal para la estimulación de un buen desarrollo vegetativo en los viveros.



Injertos: El mejor período lunar para desarrollar esta tarea en el cultivo de los cítricos es cuando la luna se encuentra caminando desde la fase creciente hacia el plenilunio, período intensivo de aguas arriba.

Trasplante definitivo: La mejor época para el desarrollo de esta actividad está concentrada en el período extensivo de aguas arriba, o sea, cuando la Luna se encuentra saliendo del novilunio hacia la luna llena pasando por la creciente. Si es posible escoger un horario para ejecutar esta actividad, se recomiendan las horas al final de las tardes, para que las plantas sufran menos y aprovechen mejor la suavidad de la luz lunar durante las próximas noches.

Podas de formación: En el caso que sea necesario realizar estas podas, se recomienda hacerlas en plena luna nueva, para así evitar un excesivo estímulo en el desarrollo vegetativo, y como consecuencia obtener una exagerada producción de chupones y debilitamiento del cultivo.

Podas de limpieza sanitaria: El mejor período lunar para la ejecución de esta labor es el período intensivo de aguas abajo, o sea, después de los primeros tres días de la luna menguante hacia los primeros tres días del novilunio.

Cosecha de frutos: El mejor momento para la cosecha de los frutos está delimitado por el período intensivo de aguas arriba, donde los frutos serán más jugosos y vistosos, principalmente para su consumo en fresco. Sin embargo, cuando la producción está destinada a largos períodos de transporte y de espera para ser consumidos, la cosecha se



debe programar para después de la luna llena o a partir del período extensivo de aguas momentos en que los frutos resistirán más al maltrato del transporte y la deshidratación.

2.7.4. Cultivo de café

Los campesinos de México, Centroamérica, Colombia y Brasil, entre otros, se han caracterizado por las prácticas tradicionales en el cultivo del café.

El desarrollo de la caficultura comprende una serie de tareas para las cuales los pequeños productores consideran, en la mayoría de los casos, las diferentes fases lunares para ejecutarlas; entre las tareas podemos destacar:

- **Producción de semillas:** La mejor fase lunar para cosechar granos de café con la finalidad de producir semillas es el cuarto menguante hacia la luna nueva, pues los frutos ya han pasado por el mejor grado de maduración fisiológica y en caso que se deban secar y almacenar, resistirán más al deterioro.
- **Semillero y germinación:** La mejor fase lunar para realizar las tareas en los semilleros para la producción de almácigos es el final de la luna nueva hacia el cuarto creciente. Está demostrado que cuando las semillas reciben un pre tratamiento de escarificación (eliminación del pergamino seco que reviste la semilla) acompañado con un baño de biofertilizantes y una peletización con harina de rocas o cenizas, las plantas presentan un mejor desarrollo y vigor.



- **Embolsado del almácigo:** La mejor fase lunar para ejecutar el embolsado de las plántulas de los almácigos de café es el final de la luna nueva hacia el cuarto creciente, momento ideal para la estimulación de un buen desarrollo de las nuevas raíces y el sistema aéreo de las nuevas plantas de café.
- **Trasplante definitivo:** El mejor momento para desarrollar esta actividad se localiza en el período extensivo de aguas arriba, y de preferencia con énfasis en el período de mayor influencia del cuarto creciente. Los horarios más indicados están localizados entre las cuatro y diez de la mañana, y por las tardes, a partir de las cuatro, cuando el sol se encuentra con una menor intensidad
- **Poda de renovación: socas o resepas:** Estas actividades son las que están directamente relacionadas con la renovación del cafetal después que comienza a presentar una caída en la producción de granos. El período más indicado para la realización de estas actividades, considerando las diferentes fases de la luna, es el período intensivo aguas abajo, para que las plantas sufran menos o, como dicen algunos agricultores, “para que las plantas se desangren menos”. Se recomienda que esta actividad esté acompañada simultáneamente de una buena abonada, ya sea con un buen biofertilizante o con un buen abono orgánico aplicado directamente al suelo.



- **Poda de limpieza sanitaria:** A muchos cafetales, principalmente los más viejos, en algunos momentos se les hace la poda de limpieza, actividad que se recomienda realizar en la fase de la luna menguante para evitar el desgaste del cultivo con un rebrote exagerado de ramas y de chupones no productivos.

Podas de estrés vegetativo, previa a las socas del cultivo:

Este tipo de poda no es muy común en los lugares donde se cultiva el grano; sin embargo, algunos productores la realizan con la finalidad de obtener o forzar una buena cosecha antes de la soca de renovación del cultivo. Regularmente escogen para ello el período intensivo de aguas arriba.

Aplicación de abonos biofertilizantes

La aplicación de los abonos orgánicos, cuando están dirigidos al suelo, se deben hacer en luna menguante en cultivos adultos que se encuentren en plena producción; en cultivos nuevos, con menos de dos años de estar establecidos, se debe realizar en el periodo extensivo aguas arriba, o sea, tres días después de la luna nueva hasta los tres últimos días del plenilunio. La aplicación de los biofertilizantes de forma foliar se recomienda en todos los cultivos en el periodo intensivo de aguas arriba, cuando las ramas, hojas, flores y frutos están en la máxima actividad de estimulación y absorción energética y a través de la savia.



Cosecha de granos

Cuando se trata de cosechar granos con un buen contenido de jugos para lograr una buena fermentación, se debe realizar la recolección en pleno periodo extensivo aguas arriba; y cuando se trata de recolectar con menos contenido de jugos hacerlo en periodo extensivo aguas abajo, los cuales son los mejores para ser destinados para la producción de semillas.

2.7.5. Cultivo de caña de azúcar

Este cultivo representa un rubro de importancia económica para las pequeñas comunidades de América Latina, por los múltiples beneficios que aporta en las explotaciones agropecuarias, ya sea por su consumo como forraje en la cría de animales o por sus beneficios directos a partir de la utilización de su jugo y derivados para la alimentación humana, relación del cultivo con las fases lunares:

Cosecha: Las actividades se realizan considerando si el cañal es un cultivo semiperenne o anual. Para el caso en el cañal se maneja como semiperenne, como sucede con la gran mayoría de los pequeños productores paneleros se recomienda cosecharla en plena luna menguante, para que el cañal no sufra y al mismo tiempo no se desgaste debido a los cortes que sufre el cultivo con esta actividad; por otro lado, con esta fase lunar el rebrote del cultivo se beneficia, debido a que no se va en vicio o alarga de forma vegetativa produciendo en el futuro cañas muy delgadas y fibrosas. Cuando el cultivo es manejado de forma anual se recomienda



hacer la cosecha en plena fase de la luna creciente con la finalidad de obtener una mayor cantidad de jugo.

Producción de semillas

Cuando la producción de semillas es para el uso inmediato, se recomienda seleccionarla y cosecharla en plena luna nueva hacia la luna creciente, pero la producción de semillas debe esperar mucho tiempo para ser llevada al cultivo, se recomienda cosecharla en plena luna menguante para evitar que la misma se debilite y sufra menos.

2.8. EN EL MANEJO DE VIVEROS FORESTALES, HORTÍCOLAS, FRUTALES Y ORNAMENTALES

El manejo de especies forestales, hortícolas, frutales y ornamentales en los viveros se rige por los mismos ritmos lunares y principios dinámicos de la sabia en las plantas, de acuerdo con las actividades que queremos realizar y los objetivos que deseamos lograr con los vegetales por tal motivo enfocamos lo siguiente:

Manejo de vivero para especies forestales. Todas las actividades con el manejo de la germinación de las semillas de las especies forestales en los viveros como regla general las debemos concentrar en el periodo extensivo de aguas arriba (entre creciente y luna llena), (en un determinado caso que contemos con tiempo, podemos concentrar todas las actividades en el periodo intensivo de aguas arriba).

Después de haber ejecutado todas las tareas de germinación, nos concentramos en las actividades del trasplante o



embolsado de plántones y para ello recomendamos el mismo periodo lunar indicado para la germinación de semillas, con la finalidad de estimular el desarrollo vegetativo de las especies forestales.

Manejo de viveros para frutales. El manejo de estas especies obedece a las mismas recomendaciones que señalamos para el cultivo forestal. Sin embargo cabe señalar que cuando hay necesidad de hacer los injertos dentro de los viveros se recomienda efectuarlos en el periodo extensivo de aguas arriba. Por otro lado, cuando en el vivero queremos desarrollar los plántones a partir de esquejes o estacas vegetativas las actividades las debemos hacer en los mismos periodos recomendados anteriormente.

Manejo de viveros para hortalizas y especies ornamentales. El manejo de plantas ornamentales en viveros, así como el de hortalizas, de acuerdo con las fases de la luna, es más complejo que de las especies antes tratadas, porque en ellas debemos considerar desde las características de crecimiento del vegetal, hasta el objetivo que queremos lograr con él. Por ejemplo todas las hortalizas que tienen que ver con desarrollo y producción de hojas para el consumo deben ser trabajadas en el periodo extensivo de aguas abajo; en este grupo podemos citar la producción de acelga, lechuga, col, apio, espinaca, etc. La producción de frutos aéreos y flores para el consumo se deben cumplir en el periodo extensivo de aguas arriba; en este grupo cabe citar la producción de arveja, berenjena, brócoli, calabaza, pepino,



etc. Aun que son muy pocas las especies para la producción de tubérculos y raíces las que deben pasar por una breve etapa de desarrollo vegetativo en los viveros, para ello debemos adelantar las actividades durante el periodo extensivo aguas abajo con la predominancia lunar de cuarto menguante.

2.9. EN LA RELACIÓN PLANTA-INSECTOS- MICRORGANISMO-SUELO

En la fase lunar comprendida entre creciente y la luna llena es cuando las plantas presentan una mayor dinámica en la circulación de la savia y, al mismo tiempo, pueden mostrarse muy propensas a la visita de insectos y microorganismos, por la riqueza nutricional que la savia puede ofrecerles. Sin embargo, un mayor o menor daño o ataque a los cultivos por los insectos y microorganismos dependerán del estado de equilibrio nutricional en que las plantas se encuentren (teoría de la trofobiosis).

Muchos insectos regulan sus actividades por la luz de las diferentes fases lunares. Por ejemplo, entre las mariposa con frecuencia se verifica una mayor actividad en luna menguante y luna nueva, comparada las actividades que estos insectos tienen en luna creciente y luna llena. Por otro lado parece que la mayor influencia de las fases lunares en los insectos se registra más en las comunidades acuáticas que en las comunidades terrestres. Sin embargo, las fases más acuosas por las cuales atraviesan los insectos en sus diferentes instares o fases durante su metamorfosis también parece estar influenciada por la luna.



2.10. TRASPLANTE DE PLANTAS QUE CRECEN ARRIBA DE LA TIERRA

Todas las plantas que nacen al ras de la tierra, como lechugas, acelgas, espinacas, maíz, col, hojas, etc., cuyo producto para el consumo son las hojas frescas, se deberán sembrar en la fase de luna menguante, porque cuando se plantan en luna creciente tienden a subir a flor prematuramente (las plantas se van en vicio).

La razón de todo esto radica en el aprovechamiento de la luz lunar, que si bien es más débil que la del sol penetra más profundamente en el suelo. Las semillas y plánctones que reciben más radiación lunar en la primera etapa de su vida brotan rápidamente, y desarrollan más hojas y flores. Por lo contrario lo que se siembra en menguante pasa los primeros quince días bajo una luminosidad lunar que tiende a cero, que estimula más el desarrollo de raíces, retardando la floración y fructificación.

2.11. PARA SIEMBRA, CULTIVO Y COSECHA DE FORRAJES VERDES Y SECOS

Para la siembra y el cultivo de forrajes con los cuales se quiera producir una gran cantidad de biomasa vegetal, se recomienda el periodo lunar extensivo de aguas arriba, el cual comprende un espacio de 14 días que se contabilizan después de los tres primeros días de la luna nueva hasta tres días luego de la luna llena. Sin embargo la mayor producción de biomasa se logra en el periodo intensivo con la influencia de la luna creciente. Determinar la mejor fase lunar para cosechar forraje dependerá de la actividad posterior a la que



se destinen después de su recolección. Por ejemplo si se quiere trabajar con forrajes para ser ensilados o henificados por un largo periodo, se recomienda sembrarlo en luna creciente y cosecharlo con la influencia de la luna menguante, que es el momento con menor contenido de agua y, por tanto, resistirán más el deterioro. Si se quiere que la cosecha tenga un alto contenido de agua, porque van a ser consumidos frescos durante el transcurso del día, la fase lunar que beneficia esta actividad es la plena luna creciente hacia el plenilunio.

2.12.PARA LA SIEMBRA DE CUCURBITÁCEAS

La fase lunar que predomina para su siembra es la del plenilunio, principalmente en el periodo de los siete días intensivos de aguas arriba, los cuales se consideran después de los primeros tres días de la luna creciente hasta los tres días después de la luna llena.

2.13.EN EL MANEJO DE SISTEMAS SILVOPASTORILES Y REFORESTACIÓN

El manejo de sistemas silvopastoriles cada vez cobra mayor importancia en la producción ganadera, para la conducción de estos sistemas de acuerdo con las diferentes fases de la luna y principalmente lo relacionado con el manejo de los árboles, podemos considerar:

1.- La mejor fase lunar para la cosecha de forraje fresco arbóreo es el periodo extensivo aguas arriba, acompañada de una biofertilización para evitar el agotamiento de los árboles forrajeros.



- 2.- La mejor fase lunar para el implante de un sistema forrajero arbóreo es el periodo extensivo de aguas arriba, después de los primeros tres días de la luna nueva, hasta tres días luego de la luna llena.
- 3.- La mejor fase lunar para las poda de limpieza de árboles forrajeros es el periodo intensivo de aguas abajo, para evitar su desgaste.
- 4.- La mejor fase lunar para las podas de estímulo vegetativo para la producción de biomasa y cosecha de estacas para nuevos cultivos es el periodo extensivo de aguas arriba, entre la plena creciente y el plenilunio.
- 5.- La mejor fase lunar para el ramoneo de árboles forrajeros directamente por los animales en los potreros es el periodo entre la luna nueva y el cuarto creciente, ya que podemos disponer de forraje fresco no muy cargado de agua para evitar problemas de timpanismo en los animales.

GENERALIDADES DEL LUGAR DE ENCUESTA

Las encuestas sobre la influencia de la luna en la agricultura fueron realizadas a agricultores de diferentes parroquias del cantón Limón Indanza provincia de Morona Santiago, con una altitud de 1000 a 1200 msnm, con una temperatura de 20 a 25 grados centígrados que resulta un clima tropical húmedo.



TABULACIÓN DE DATOS

Opinión de los agricultores encuestados.

1 ¿Cuántas hectáreas tiene?

Tabla N° 1

HAS	RESPUESTAS	TOTAL
< 5	IIII	4
5-10	II	2
10-20	III	3
20-50		-
>50	I	1
	SUMA	10

1 ¿Cuántos Hectáreas dedica al cultivo de productos alimenticios?

Tabla N° 2

HAS	RESPUESTAS	TOTAL
< 1	III	3
1-5	IIIIII	7
5-10		
>10		
	SUMA	10

3 ¿Qué productos cultiva?

Caña, plátano, yuca, guanábana, naranja, aguacate, limones, papas, papaya, nabos, cebolla, piñas, oros, mandarinas,



tomate de mesa, tomate de árbol, sapotes, pepinillo, cebollín, ají.

4¿ Cree usted en la influencia de la luna en la producción agrícola?

Si ||||| = 9 **No** | = 1

5 ¿cuántas fases lunares cree que existe?

Luna tierna (nueva).

Luna llena.

Luna cuarto menguante.

Luna cuarto creciente.

Medias lunas.

Media luna.

Luna clara.

Luna buena.

6 ¿Qué labor principal realiza en las diferentes fases lunares?

Luna Nueva (tierna): No sembrar, no limpiar la planta, no realizo actividades, programo los lotes.

Cuarto Creciente: Sembrar, abono.

Luna Llena: Sembrar.

Cuarto Menguante: Limpiar las plantas, no tocar la tierra, deshiero, sanidad, cosecha, corto madera.



7 ¿Para trabajar en referencia con las fases lunares utiliza?

Tabla N° 3

REFERENCIAS	ENCUESTAS	TOTAL
ALMANAQUE	IIII	4
CALENDARIO LUNAR	IIIIII	7
CALENDARIO ANUAL	-	-
OBSERVACIÓN DIRECTA	III	3
OTROS	-	-

8 ¿Para la siembra que fase lunar es la ideal?

Tabla N° 4

FASE LUNAR	RESPUESTAS	TOTAL
LUNA NUEVA (TIERNA)	-	-
LUNA LLENA	IIIIIIII	8
CUARTO CRECIENTE	IIII	5
CUARTO MENGUANTE	II	2



9¿Ha observado cual es la diferencia de productos sembrados en la fase lunar adecuada y no adecuada?

Tabla Nº 5

DIFERENCIAS

LUNA ADECUADA	LUNA NO ADECUADA
	En yuca, la cosecha es solo delgada.
La yuca carga linda.	A veces no se cosecha nada.
La luna tierna no come el gusano	
La germinación de la semilla es excelente.	Son muy pequeños y débiles.
Son más grandes.	Menos cantidad y calidad.
Más resistentes y grandes.	Luna madura no florece, hace hijuelo.
	Luna tierna no crece hijuelo.

Al sembrar en luna llena, la planta empieza a nacer con la lluvia que trae la luna tierna por que absorbe todos los nutrientes con el agua.



10 ¿Qué fase lunar considera de mayor importancia para el desarrollo de su cultivo?

Luna Nueva (tierna)
IIII

Cuarto Creciente

Luna Llena

IIIIII

Cuarto

Menguante III

¿Por qué?

Opiniones:

Luna tierna llueve, al sembrar el cultivo

La producción es excelente

Solo la luna nueva no influye

He observado, hecho un seguimiento

He probado que son mejores para su desarrollo.

Los resultados me han dicho.

La experiencia.

INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Luego de haber realizado las encuestas a diez agricultores sobre la influencia de la luna en los cultivos, se procede a la tabulación de datos y al análisis de los resultados.

Las personas que han colaborado para esta investigación son agricultores que tienen una edad de 28 a 81 años.



El 40% de los encuestados tienen un promedio de 5 hectáreas, el 30% de 10 a 20 hectáreas, el 20% de 5 a 10 hectáreas y el 10% mayor a 50 hectáreas, lo que significa que no cuentan en su mayoría con una extensión grande de terreno, (ver tabla N°1).

En su mayoría los agricultores cultivan de 1 a 5 hectáreas, los productos que cultivan son los siguientes: Caña, plátano, yuca, guanábana, naranja, aguacate, limones, papas, papaya, nabos, cebolla, piñas, oros, mandarinas, tomate de mesa, tomate de árbol, sapotes, pepinillo, cebollín, ají.

En general los agricultores creen en la influencia de la luna para la producción agrícola, para lo cual consideran las siguientes fases lunares: Luna tierna (nueva), luna llena, luna cuarto menguante, luna cuarto creciente, medias lunas, media luna, luna clara, luna buena, se puede afirmar que los conocimientos ancestrales coinciden con los verdaderos nombres pero en diferente léxico con los textuales estudiados por los científicos.

El 100% de encuestados coinciden que la labor principal que realizan las diferentes fases lunares en Luna Nueva (tierna): Manifiestan que no se debe sembrar, limpiar la planta, o sea no realizar actividades agrícolas, en ese tiempo prefieren dividir lotes para las siguientes siembras.

En Cuarto Creciente, empiezan las siembras y la fertilización del terreno.

En Luna Llena, todos los agricultores se dedican a la siembra.



En Cuarto Menguante, limpian las plantas, no tocan la tierra, deshieran, cosechan y cortan madera.

Para trabajar en referencia con las fases lunares consideran la información estructurada en el siguiente orden: calendario lunar, almanaque y observación directa al firmamento.

En su mayoría considera a la luna llena la fase lunar ideal para el cultivo, en menores porcentajes al Cuarto Menguante y Cuarto creciente.



III. CONCLUSIONES

- Sin duda alguna, ahora tengo en cuenta que la luna ha estado presente en las culturas de nuestra antigüedad, así también como en nuestros compañeros agricultores de mayor a menor edad, quienes a fuerza de ensayo - error aprendieron que aun estando tan lejana, la luna es parte de nosotros como elemento esencial en la red de la vida, brindándonos toda esa energía, luminosidad, fuerzas de atracción sobre la superficie de la tierra, en el movimiento de la savia de las plantas y en diferentes labores agrícolas. Por ello dejo a su consideración la práctica de las actividades agrícolas del campo en referencia con las fases lunares.
- Según la opinión de los agricultores encuestados consideran que sembrar en la luna adecuada los productos cargan, no come el gusano, o sea no afecta la plaga en mayor intensidad, la germinación de la semilla es excelente, son las plantas más resistente y grandes mientras que sembrar en la fase lunar no adecuada, la cosecha es de pésima condición, los frutos son pequeños porque la planta no florece bonito y solamente salen chupones en ella.

Al sembrar en luna llena, la planta empieza a nacer con la lluvia que trae la luna tierna por que absorbe todos los nutrientes con el agua.



La fase lunar que consideran de mayor importancia para el desarrollo de su cultivo es la luna llena, cuarto creciente y cuarto menguante, por que argumentan haber cultivado considerando estas fases lunares durante la vida de agricultor con excelentes resultados.



IV. RECOMENDACIONES

- Para mayor facilidad en las actividades agrícolas según las fases lunares, guiarse en un calendario agrícola lunar, almanaque etc... Para lo cual lo podemos conseguir en cualquier almacén agrícola.
- No descuidar los factores de producción y mantener una concordancia con las fases lunares.
- Dar un seguimiento a la fase lunar apropiada con cada actividad agrícola.
- Mediante este documento deseo dar una propuesta, que en uno de los diferentes años de la carrera de Ingeniería Agronómica se de conocimiento sobre la cosmovisión andina en lo que incluye diferentes temas como es de la influencia de la luna en la agricultura y muchos más.



V. ANEXOS

UNIVERSIDAD DE CUENCA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS ESCUELA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS AGRICULTORES

OBJETIVO: La presente encuesta tiene como propósito conocer la influencia de la luna en los cultivos de acuerdo a sus experiencias en las labores agrícolas.

INSTRUCCIONES: Estimado agricultor la información que recabamos es de mucha importancia para esta investigación, por lo que solicito veracidad en su respuesta.

CUESTIONARIO:

Nombre:.....

Edad:.....

Ubicación

de la finca:.....

1 ¿Cuántas has tiene?

< 5

5 – 10

10 – 20

20 – 50



> 50

2 ¿Cuántos dedica al cultivo de productos alimenticios?

< 1

1 – 5

5 – 10

> 10

3 ¿Qué productos cultiva?

.....

.....

4 ¿Cree usted en la influencia de la luna en la producción agrícola?

Si

No.....

5 ¿cuántas fases lunares cree que existe?

.....

.....

6 ¿Qué labor principal realiza en las diferentes fases lunares?

Luna Nueva

(tierna).....

Cuarto

Creciente.....

....



Luna

Llena.....

.....

Cuarto

Menguante.....

.....

7 ¿Para trabajar en referencia con las fases lunares utiliza?

Almanaque Calendario lunar

..... Calendario anual

Observación directa

Otros.....

8¿Para la siembra que fase lunar es la ideal?

Cultivo Luna Nueva (tierna)

.....

Cuarto Creciente Luna Llena

.....

Cuarto Menguante

9¿Ha observado cual es la diferencia de productos sembrados en la fase lunar adecuada y no adecuada?

Si (....) No (....)

Cultivo



Diferencia.....
.....

10 ¿Qué fase lunar considera de mayor importancia para el desarrollo de su cultivo?

Cultivo.....

Cultivo

Luna Nueva (tierna)
.....

Cuarto Creciente

Luna Llena

Cuarto

Menguante

¿Por qué?.....



VI. GLOSARIO

Bambú: Planta perteneciente a la familia de las gramíneas, originaria de la india, cuyo tallo leñoso puede alcanzar más de veinte metros.

Chusquín: rebrotes del cultivo de bambú después de uno o más cortes, para los cuales se puede destinar para el embolsado en la formación de nuevas plantas.

Trofobiosis: Es un mayor o menor ataque de insectos y microorganismos a las plantas depende de un mayor o menor equilibrio nutricional de los vegetales.

Acasalamiento: Apariamiento.

Endoparasitismo: Un endoparásito es un parásito que vive en el interior de su huésped. Existen endoparásitos que atacan plantas (endofitos) o animales (endozoos). Se pueden clasificar diferentes tipos de endoparásitos según el tejido atacado, la fisiognomía, etc

Biofertilizantes: Es un fertilizante que no está fabricados por medios industriales, como los abonos nitrogenados (hecho a partir de combustibles fósiles y aire) o los obtenidos de minería, como los fosfatos o el potasio. En cambio los orgánicos provienen de animales, humanos, restos de comida vegetales, u otra fuente orgánica y natural.

Peletización: La peletización es un proceso que consiste en la aglomeración del mineral finamente molido o un concentrado por la adición de aglomerantes como el caso de



la bentonita y determinada cantidad de agua para darle forma de partículas esféricas (Pellas verdes) las cuales son endurecidas por cocción en hornos rotatorios.

Semiperenne: Se trata de un vegetal que pierde parcialmente el follaje. Es equivalente a decir semicaduco.



VII. BIBLIOGRAFÍA:

Disponible en internet:

1. http://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=10LUnesyp6YC&oi=fnd&pg=PA9&dq=influencia+de+la+luna+en+la+agricultura&ots=_5MSzOdSQH&sig=Nslopp1QqrzOm0oRXvg8lSMI2l#v=onepage&q=influencia%20de%20la%20luna%20en%20la%20agricultura&f=false (fecha de acceso 24/02/2012)
2. <http://www.codeso.com/Cal01.html>
3. ASTECAS
<http://www.flickr.com/photos/irvmark/114409581/>
4. MAYAS
<http://www.mayacalendar.com/loscalendariosmayas.html>
5. INCAS
<http://pueblosoriginarios.com/sur/andina/inca/calendario.html>
6. Trasplante de plantas que crecen hacia arriba
7. <http://www.xelso.com/agricultura/la-influencia-de-la-luna-en-los-cultivos#ixzz1m4tui7iw>
8. PARA SIEMBRA, CULTIVO Y COSECHA DE FORRAJES VERDES Y SECOS
a. www.youtube.com/watch?v=rjSwogEy5w4
9. EN LA FRUTICULTURA
<http://visionagroecologica.blogspot.com/2011/04/influencia-de-las-fases-lunares-en-la.html>



10. CONOCIMIENTO TRADICIONAL SOBRE PREDICTORES CLIMATICOS EN LA AGRICULTURADE LOS LLANOS DE SERDÁN, PUEBLA, MÉXICO J Miranda-Trejo, BE Herrera-Cabrera... - Tropical and ..., 2009 - redalyc.uaemex.mx
11. **La luna como acompañante en la crianza de plantas y animales** WM Chambi - Aportes al Simposio: Tecnología Tradicional Andina ..., 2000 - unap.cl
 - a. <http://www.unap.cl/iecta/biblioteca/libros/pdf/manos-sabias.pdf#page=79>
12. **Los mitos de la Luna y su influencia en las distintas culturas**
http://www.asamblea.gob.pa/legispan/pdf_Inb/2000_LNB/2009_LNB/2009_483_LNB.pdf#page=9
13. Interpretación de la cosmovisión holística del efecto de las fases de la **luna** en la poda seca del cultivo de la vida F Cordero Gutiérrez - 1998 - tesis.abesca.org
14. El calendario romano y su **influencia** sobre el calendario moderno de suite101.net
15. CONOCIMIENTO TRADICIONAL SOBRE PREDICTORES CLIMATICOS EN LA AGRICULTURADE LOS LLANOS DE SERDÁN, PUEBLA, MÉXICO
16. J Miranda-Trejo, BE Herrera-Cabrera... - Tropical and ..., 2009 - redalyc.uaemex.mx



17. Interpretación de la cosmovisión holística del efecto de las fases de la luna en la poda seca del cultivo de la vid
18. F Cordero Gutierrez - 1998 - tesis.abesca.org
19. El calendario romano y su influencia sobre el calendario moderno [HTML] de suite101.net
20. R Pros-Roca - 2010 - roser-pros-roca.suite101.net

Libros:

1. ASTRONOMÍA Nº 72
 - a. **Autor:** Schnabel, Carlos Cepa, Jordi Geoda
 - Editorial:** Equipo Sirius
 - Fecha de publicación original:** 2005
2. REGIONES ABORÍGENES
Autor: Colegio24hs
Editorial: Colegio24hs
Fecha de publicación original: 2004
3. LA LUNA "EL SOL NOCTURNO EN LOS TRÓPICOS Y SU INFLUENCIA EN LA AGRICULTURA"; Jairo Restrepo Rivera
 - a. Febrero de 2005 segunda edición
 - b. Bogotá
 - c. El autor, Impresora Ferriva



4. EFECTOS DE LAS FASES LUNARES EN EL ESTABLECIMIENTO DE PIÑON

- a. **Autor:** Alfonso, J. Febles, G. Ruiz.
- b. **Editorial:** Instituto de ciencia animal.
- c. **Publicación:** 12/2009

5. LA LUNA: ESTUDIOS BÁSICOS

- a. **Autor:** Violat Bordonau. José C, Sánchez Martínez Purificación.
- b. **Editorial:** Equipo Sivirus
- c. **Publicación:** 2005.

6. INFLUENCIA DE LAS FASES LUNARES, (MENGUANTE Y LUNA LLENA) SOBRE LA PROPAGACIÓN VEGETATIVA DEL BOTÓN DE ORO TITHONIA DIVERSIFOLIA PARA LA FORMACIÓN DE UN BANCO DE PROTEÍNA

- a. **Autor:** Pazmiño, Julio Olmedo Gordon, Alberto Inayat
- b. **Publicación:** 2009